

### Seismische Station SOSA am Hohen Sonnblick

### Seismic Station SOSA at Mt. Hoher Sonnblick

66



Abb.1: Installation der Station SOSA (links) und Interview mit ORF- Journalisten (rechts).

Fig.1: Station Installation for SOSA (on the left side) and interview by ORF journalists (on the right side).

Ende August 2019 wurde die seismische Station SOSA am Sonnblick-Observatorium in Salzburg in Betrieb genommen. Seither stehen dem Erdbebendienst der GEOSPHERE AUSTRIA kontinuierliche Daten von diesem Standort in Echtzeit zur Verfügung. Abbildung 1 zeigt Stefan Weginger (im linken Bild), der an der Stationsinstallation arbeitet, und Nikolaus Horn (im rechten Bild), der Journalisten des ORF am 29. August ein Interview gibt. Abbildung 2 zeigt einige von SOSA aufgezeichnete Seismogramme. In Graphik A sieht man die Registrierung eines sehr schwachen Erdbeben in Mallnitz, Kärnten (25 km von SOSA entfernt) mit einer Lokalmagnitude von 0,4. Drei österreichische seismische Stationen (KBA, SOSA und LESA) wurden für die Lokalisierung des Erdbebens verwendet, gemeinsam mit den Stationen, die vom Projekt AlpArray installiert wurden und demnächst wieder abgebaut werden. Gerade in der Zeit nach AlpArray hat SOSA eine entscheidende Rolle bei der Erfassung und Lokalisierung schwächerer Erdbeben in diesem Gebiet. In Graphik B ist ein Seismogramm für ein Erdbeben in Cortemilia, Italien (ca. 465 km von SOSA entfernt) mit einer Lokalmagnitude von 3,1 dargestellt. Graphik C zeigt das Seismogramm eines starken Fernbebens in Sulawesi, Indonesien (ca. 11500 km von SOSA entfernt) mit einer Momentenmagnitude von 6,0. Alle drei Erdbeben wurden von der Station SOSA gut erfasst.

Erste Ergebnisse zeigen, dass die seismische Station SOSA unsere Netzwerkdetektionsschwelle für die Grenzregion Salzburg-Kärnten wesentlich verbessert hat. Außerdem können mit SOSA sowohl Nahbeben als auch Erdbeben aus großen Entfernungen gut aufgezeichnet werden.

At the end of August 2019, a seismic station SOSA was installed at the Sonnblick Observatory, Salzburg. Since then, SOSA has been providing continuous data to the Austrian Seismological Service at GEOSPHERE AUSTRIA. Figure 1 shows Stefan Weginger (in the left side graph) working on the station installation and Nikolaus Horn (in the right side graph) giving an interview to the journalists from ORF on August 29.

Examples of seismogram recorded by SOSA are found in Figure 2. Graph A gives seismograms of a very weak earthquake located in Mallnitz, Carinthia (25 km away from SOSA), with a local magnitude of 0.4. Three Austrian seismic stations (KBA, SOSA and LESA) were used to locate this earthquake, in addition to the stations installed by the AlpArray project (to be removed very soon). It should be mentioned that SOSA becomes critical for locating weak earthquakes near the stations KBA and SOSA after the AlpArray stations removed. Graph B displays a seismogram of an earthquake occurred in Cortemilia, Italy (about 465 km away from SOSA) with a local magnitude of 3.1. Graph C presents a seismogram of a distant event located in Sulawesi, Indonesia (about 11500 km away from SOSA) with a moment magnitude of 6.0. All three earthquakes were clearly recorded by SOSA.

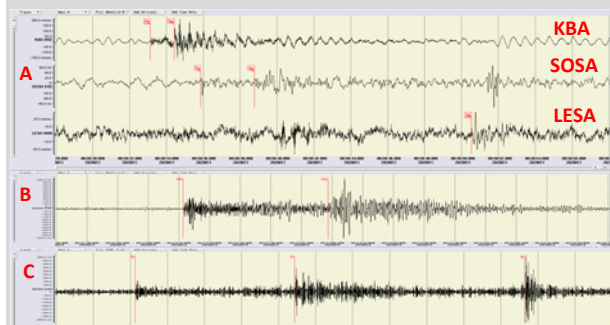


Abb.2: Seismogramme erfasst auf SOSA (A. ein schwaches Erdbeben in Mallnitz, Kärnten, mit einem Datenfenster von 30 sec; B. ein regionales Beben in Cortemilia, Italien, mit einem Datenfenster von 3 min; C. ein Fernbeben in Sulawesi, Indonesien, mit einem Datenfenster von 15 min).

Fig.2: Seismograms recorded by SOSA (A. a weak earthquake in Mallnitz, Carinthia, with a data window of 30 sec; B. a regional earthquake in Cortemilia, Italy, with a data window of 3 min; C. a distanced earthquake in Sulawesi, Indonesia, with a data window of 15 min).

Quelle/Source: GEOSPHERE AUSTRIA/DMM/Geophysik/Seismologie



#### Autoren/innen/Authors

Yan Jia<sup>1)</sup>, Nikolaus Horn<sup>1)</sup>, Stefan Weginger<sup>1)</sup>, Richard Kornfeld<sup>1)</sup>

1) GeoSphere Austria

#### Ansprechpartner/in/Contact Person

Dr. Yan Jia

GeoSphere Austria

Email: yan.jia@geosphere.at

www.geosphere.at